

SENADO

SECRETARIA

DIRECCION GENERAL DE COMISIONES

XLIIa. LEGISLATURA
Cuarto Período

CARPETA Nº 590 de 1986

DISTRIBUIDO Nº 259 de 1988

COMISION ESPECIAL

Sin corregir por los oradores

Junio de 1986

PROBLEMAS DEL MEDIO AMBIENTE

Versión taquigráfica de la sesión de la Comisión del día 6 de junio de 1988

Preside : Señor Senador Alfredo Traversoni

Miembros : Señores Senadores Gonzalo Aguirre Ramírez y Francisco Terra Gallinal

Invitados Especiales : Señor Presidente del Directorio de CONAPROLE don Antonio Mallarino y los señores asesores, ingenieros Aldo Ibarra y Jack Yaffé

Secretario : Vicente Curci

SEÑOR PRESIDENTE.- Habiendo número, está abierta la sesión.

(Es la hora 18 y 09 minutos)

Los señores Directores presentes ya conocen a raíz de nuestra invitación, el carácter de los temas que nos proponemos tratar en el día de hoy. Esta Comisión ha sido creada con fines legislativos, sin perjuicio de lo cual se hace eco, responsablemente, de algunos problemas concretos que se plantean, a los efectos de recabar la opinión de las partes y de formarse un juicio al respecto.

Concretamente, se han planteado problemas con respecto al arroyo Melo y a la contaminación atribuida a la usina pasteurizadora, sobre lo cual desearíamos conocer sus puntos de vista.

SEÑOR MALLARINO.- Sabemos que trabajamos con una industria que presenta graves problemas en todo el mundo en lo que se refiere al desalojo de elementos tales como las aguas utilizadas u otros subproductos. Cuando recibimos esta citación, nos alegró poder disponer de un ámbito como éste para poder expresar el tremendo sacrificio económico que significa para el país dotar a estas plantas de un sistema de tratamiento de aguas, de manera que no ocasionaran polución en el ambiente. En los últimos años hemos utilizado diversos sistemas con este fin, tratando de emplear los conocimientos teóricos a través del asesoramiento del ingeniero Yaffé, en función de lo que puede ser más práctico en el Uruguay. Sabemos que el ingeniero Yaffé puede instalar una planta de tratamiento de aguas en la ciudad de Montevideo, para que éstas puedan ser utilizadas para el consumo humano como agua potable. Esta planta costaría diez veces más que la de CONAPROLE, por lo que está fuera de la realidad.

En algunas plantas del interior se utilizan las lagunas de decantación junto con las arboledas de los alrededores para transformarlos en un parque arbolado y en un pulmón generador de oxígeno. Las aguas de decantación, luego de la cuarta o quinta laguna pueden ser vertidas en cualquier cauce donde vivan peces y patos. Hace más de 12 ó 14 años que estamos probando este sistema. En otras partes se utiliza el sistema de riegos, especialmente, en San Ramón y en Tarariras, porque los hechos hicieron que la planta tuviera 30 hectáreas en cada uno de esos lugares donde se permite efectuar riegos alternados haciendo que el sol evapore el agua utiliza

da y el riego se traslade de un lado a otro, de manera que las aguas no salgan a ningún arroyo o cañada.

Con respecto al caso de Tarariras, sabemos que hace un año y medio atrás se produjeron accidentes con efluentes de plantas, no ocasionados por efluentes salidos de la planta sino por sueros adquiridos por otras personas, a quienes no se pudo controlar respecto a qué hacían con ellos, si se los daban a los cerdos o los vertían en algunos lugares donde polucionaban corrientes de agua.

A pesar de que esta no es una Comisión técnica, desearíamos que los señores integrantes de la misma tuvieran la paciencia de observar los planos de altimetría y las curvas de nivel a donde actualmente se están arrojando las aguas efluentes de la planta de Tarariras, que no llegan a ninguna cañada. Esto es lo que hace CONAPROLE.

También sabemos que en las costas del arroyo Melo hay una cantidad de criaderos con cerca de 600.000 ó 700.000 cerdos, que utilizan suero u otros productos para alimentarlos. Pero no tenemos conocimiento acerca de si existe un control respecto al lugar en que se vierten los líquidos de estos criaderos. Si hubo accidentes en el arroyo Melo, podemos demostrar qué es lo que nosotros hacemos con esas aguas, pero no podemos saber qué es lo que hacen los otros.

Debemos aclarar que si con este estudio sobre las inversiones de CONAPROLE en su sistema de efluentes se demostrara que es necesario hacer algo más, CONAPROLE está dispuesta a hacerlo siempre que esté dentro de la lógica y de la razonabilidad de la utilización.

SEÑOR IBARRA.- Deseo hacer una pequeña aclaración antes de que el ingeniero Yaffé se refiera concretamente al tema del arroyo Melo. Considero conveniente sintetizar en cinco minutos lo que estamos haciendo a nivel general. Como en primavera se trabajan dos millones de litros por día, con una gran demanda de oxígeno, la disposición de los sueros exige gran cuidado. A mediados de este siglo esa disposición se ha hecho en forma indiscriminada, lo que ha provocado la polución de las lagunas. Paulatinamente se han ido sucediendo ciertas etapas en las que CONAPROLE no sólo está cuidando la evacuación de sus efluentes, sino tratando de utilizarlos al máximo por el gran valor que ellos tienen.

25x

La primera utilización fue la de venderla para la alimentación de cerdos y terneras, que es la manera más primaria o fácil de hacerlo. Los sistemas han sido perfeccionados a lo largo de la última década y, actualmente, existen tres tipos de sueros de producción, el de manteca, el de queso y en forma líquida el de caseína.

Estamos haciendo un muy buen uso de todos los productos. Por ejemplo, se están elaborando, bajo la forma de deshidratación, artículos que se venden bajo la denominación de "Biomilk"; de esta línea hay una manteca deshidratada que se dice tiene propiedades contra la arteriosclerosis, con un muy buen precio. Otra parte es destinada a la alimentación de terneros vendiéndose a más de un dólar el kilo.

Otra de las utilizaciones se destina a los rubros de panadería y confitería, empleándose deshidratados que son los que contienen las proteínas más valiosas: la lactoalbúmina y la lactoglobulina.

A modo de ejemplo, el suero de manteca en los Estados Unidos se consume a razón de 30 litros por año y por habitante, y es un alimento que tiene un potencial muy valioso.

Por otra parte, CONAPROLE tiene dos importantes acuerdos en el área estatal. Por un lado, con la Facultad de Ingeniería debemos informar que ya estamos terminando el biodigestor para poder elaborar con él el biogas en la planta de Tarariras a partir de dicho suero. Y, por otro, en relación a la planta de Villa Rodríguez manifestamos que también se ha hecho un acuerdo entre ésta y ANCAP, la que a la vez formuló otro acuerdo con la Facultad de Química a través del que se programa una planta --creo que ya está en las etapas finales de factibilidad-- para producir dos millones de litros por año de alcohol a partir de la caseína. Esto implica una inversión de U$S 400.000, cosa significativa para las divisas del país.

Todo está demostrando a las claras la preocupación permanente que tiene CONAPROLE en los últimos tiempos, haciendo inversiones muy elevadas en algunas plantas a efectos de evitar que los efluentes contaminen los ríos o arroyos. Existen dos tipos de efluentes. Actualmente ningún suero es vertido en una corriente natural. Por otra parte, el enjuague de los tanques y las cañerías requiere una menor demanda de oxígeno por lo que antes de verter el líquido se le hace un tratamiento previo, pero nunca en forma natural.

SEÑOR YAFFE.- En los últimos tiempos CONAPROLE ha invertido

U$S 350.000 en las seis plantas que posee, dando así una magnitud de cómo trata de resolver los problemas de las aguas residuales. En cada una de las plantas que posee a lo largo del territorio, la empresa ha adoptado distintas posturas. Les voy a hacer entrega de una foto con el fin de que puedan comprender lo que acabo de manifestar.

Si ustedes observan allí se encuentra la planta de Florida, encargada del desecado de leche en polvo; a la vez, en la fotografía se distinguen cuatro lagunas.

Sin entrar a hablar en términos demasiado técnicos, digamos que se produce una degradación de la materia orgánica, se mineraliza y finalmente sale en forma de algas, o sea, de materia viva.

Con respecto a Villa Rodríguez debemos decir que quizás es la planta que más problemas ha traído, debido a que se encuentra en un área muy restringida y debimos usar un parque de los alrededores de las lagunas. Dichas lagunas son parecidas a las que ustedes observan en la fotografía a diferencia de que la segunda es de aireación, es decir, con un equipo aireador de 40 caballos de fuerza, veinte en cada una, en el que se oxigena ese líquido, permitiendo una serie de condicionantes con efectos biológicos de degradación de la materia orgánica.

De las cuatro lagunas que observan una es de sistema anaeróbico, a través del que se producen olores y una segunda aeróbica con aireadores mecánicos y otras dos con el sistema de tipo facultativo. Quiere decir que existe un proceso de simbiosis entre algas y bacterias y, además, la degradación de la materia orgánica.

Además, Colonia posee un sistema de riego. Si observan con atención verán el tipo de riego y las tapas; lo mismo ocurre en Tarariras. Ese es el sistema que se está usando como variantes de las lagunas. Lo que se pretende concretamente con dicho sistema es que cuando tenemos una planta de tratamiento, necesitamos obtener una gran eficiencia. En virtud de que se trata de un tratamiento biológico obviamente tendrá distintas variantes que dependerán de la temperatura, de las condiciones del litro residual y otras alternativas más, en especial la bacterológica. Esto podría traer como consecuencia, que muchas veces no se pueda cumplir con la norma. Ella marca que cuando el efluente debe salir a un curso de agua debe tener un cierto valor de esa materia orgánica. Puede ocurrir que por descuido o por el propio uso de la planta, se arrojase eso a un inhibidor lo que provocaría que el proceso biológicamente se detuviese creando algunos problemas. Por todas estas posibilidades es que se adoptó el sistema de riego. A través de dicho sistema es que se infiltra la materia orgánica que se evapora y transpira a través de las plantas. Es un proceso de infiltración y evapotranspiración. Esto hace que no se tengan efluentes.

Eso es lo que se hace con las dos usinas, específicamente con la de Tarariras, motivo de esta norma.

SEÑOR PRESIDENTE.- ¿Filtra?

SEÑOR YAFFE.- Sí, pero no más allá de tres centímetros.

Voy a mostrar a los señores Senadores la última foto que se tomó de esa usina; seguramente les va a dar una idea clara de cuál es la situación.

(Se exhibe una foto)

Lo que se observa en tonos de verde son las tres áreas de riego. Se ve también el predio de Conaprole.

Se trata de una foto tomada por el Servicio Geográfico Militar, cuando no había riego.

SEÑOR IBARRA.- En esta foto se puede ver muy claramente el curso del arroyo Melo.

Debemos señalar también que en los puntos más bajos nunca hay escurrido.

No somos los únicos que estamos sobre ese curso de agua; hay también zonas de criaderos de cerdos y plantas industriales como frigoríficos, etcétera.

Si los señores Legisladores se trasladaran en este momento al lugar, encontrarían que está seco. Tenemos un recipiente de 34.000 litros que usamos cuando realizamos el bombeo.

Precisamente, en el día de hoy, hicimos venir a Montevideo al Jefe de la Planta a los efectos de que nos indicara cuál era la situación actual. Nos manifestó que estaba todo seco.

(Se exhibe un plano)

SEÑOR YAFFE.- Si los señores Senadores observan este plano, verán que lo que está señalado en color rojo es la ubicación de la usina. El arroyo Melo se señala con la línea de color celeste. El Frigorífico está justamente sobre el arroyo Melo al igual que los criaderos de cerdos que mencionamos anteriormente.

Nos interesa puntualizar que el sistema de riego que figura aquí no tiene efluentes; el agua residual no sale de nuestro predio.

La existencia de la zona verde implica que hay crecimiento de vegetales que absorben el agua, eliminándola.

La Dirección de Hidrografía --que es la que controla todo lo que tiene que ver con las aguas residuales-- nos ha hecho inspecciones varias veces y nunca ha encontrado agua en la zona.

Si el terreno no permitiera la infiltración --porque no se aró, se operó mal o se cargó más una zona que la otra-- el corrimiento iría directamente a esos puntos, acerca de los cuales tenemos aquí otro plano.

(Se exhibe un plano)

SEÑOR PRESIDENTE.- Con la lluvia, ¿hay arrastre?

SEÑOR YAFFE.- Sí, pero nosotros no tiramos efluentes.

Las zonas que figuran en amarillo son aquellas que regamos.

SEÑOR AGUIRRE.- Quiero hacer dos preguntas de carácter técnico, porque se han manejado conceptos que quizá, para nuestros visitantes, sean de diaria utilización pero que para nosotros --neófitos en esta materia-- son difíciles de desentrañar.

A los efectos de que conste en la versión taquigráfica --que puede ser manejada por señores Senadores que no están presentes en este momento-- creo que sería conveniente que se nos diera una connotación técnica del concepto de efluentes y de sueros.

SEÑOR IBARRA.- Para diferenciar el efluente del suero, debemos decir que este último proviene de la elaboración de algunos derivados lácteos. Los volúmenes importantes se obtienen cuando se elabora caseína, queso o manteca.

En el caso de la elaboración de la leche en polvo, se realiza un trabajo de concentración y evaporación entonces todo lo sólido queda en la leche en polvo, sea ésta descremada o entera. Por consiguiente, no se genera suero.

El suero es un producto con elevada demanda de oxígeno; promedialmente, tiene un 6% de sodio, predominando la lactosa en un 4.7% y las sales minerales en un 0.5%. Puede tener también --dependiendo del tipo de suero-- algo de proteína y un poco de grasa.

Actualmente, ha aumentado la demanda de suero en el país. En algunos casos, se lo filtra a través de una moderna planta y se lo deshidrata para exportar a Méjico; sirve también para elaborar Biomilk, para alimento de terneros. Quiere decir que se está aprovechando al máximo.

SEÑOR AGUIRRE.- ¿Contiene elementos contaminantes?

SEÑOR IBARRA.- Sí. Cuando se elabora queso, manteca o caseína, por un lado, queda la parte sólida y, por otro, se escapa lactosa, proteínas y sales, que son las que provocan la gran demanda bioquímica del suero. Ese es un elemento muy importante en lo que tiene que ver con la polución o contaminación de las corrientes. Los efluentes, en cambio, provienen de la limpieza. Cuando utilizamos un tanque o una cañería, luego hay que enjuagarla y, entonces, eso queda diluido. En una planta lechera, se utilizan entre dos y tres litros aunque en circuitos más cerrados y más eficientes --como en Florida-- estamos usando menos de un litro. Entonces, se mezclan litros de leche con agua de limpieza --o algún poco de leche que pueda caer sobre el piso-- lo que se traduce en una mezcla más heterogénea o variable que el suero.

En la actualidad en ninguna planta de CONAPROLE se tira un litro de suero. En la de Tarariras inclusive --lo mismo en Canelones y Rodríguez-- la demanda es tan alta que el Presidente de CONAPROLE tiene problemas para satisfacerla.

En síntesis, el suero es un líquido que proviene de la elaboración de tres productos: manteca, queso y caseína. Por ejemplo, para elaborar caseína, de cada 100 litros de leche, se obtienen 90 litros de suero de caseína; de cada 100 litros de crema, que se utilizan para la elaboración de manteca, se obtienen 50 litros de suero de manteca, etcétera.

SEÑOR MALLARINO.- La contaminación que produce el suero no se debe a que éste tenga un contenido tóxico. El suero en sí no es tóxico porque se puede ingerir. El ingeniero Ibarra decía que se consume a razón de un promedio de 30 litros por año y por persona. En Uruguay se toma en polvo --Biomilk-- que es una especie de shock con minerales y vitaminas.

SEÑOR IBARRA.- Es un alimento muy rico, muy valioso en cuanto a contenido de proteínas. Voy a retomar el concepto sobre efluentes. Llamamos así a toda mezcla que sale de la planta luego de la limpieza. Su composición varía de acuerdo con la tecnología que utiliza la planta. Esta mezcla puede tener

25 x

una demanda bioquímica de oxígeno de 900 partes a 3000. En cambio, un suero puede tener una demanda de 8.000 a 9.000.

SEÑOR YAFFE.- Me parece que el manejo del concepto de demanda bioquímica ha sido demasiado técnico, y voy a intentar aclararlo.

La materia orgánica que se arroja a un curso de agua, en su deterioro consume el oxígeno de ésta. Entonces, si se vierte leche, ésta se va a descomponer y para ello requerirá oxígeno, que va a obtener del seno de la masa líquida. Se produce entonces una ausencia del oxígeno, que puede llegar a producir la muerte de los peces. De acuerdo con el tipo de pez, hay un rango de sobrevivencia que dependerá de la intensidad de la contaminación. Con el suero sucede lo mismo que con la leche: un proceso de descomposición en el cual se consume oxígeno; pero no es un elemento venenoso.

Los colectores, que conducen hacia los ríos los líquidos residuales del ser humano, tienen un nivel de 300 a 500 partes por millón. El líquido residual, efluente, de una planta puede llegar a 3.000, y el suero --que es el más violento-- puede llegar hasta 30.000 a 40.000 partes por millón. ¿Qué se quiere decir con eso? Es la cantidad de oxígeno que necesita la materia orgánica para su degradación, es decir, para lograr los niveles mínimos de estabilidad.

Además, hay otros tipos de producción que provocan una contaminación de orden químico. En las curtiembres, por ejemplo, está el problema del cromo, que ese sí es un elemento venenoso.

SEÑOR PRESIDENTE.- Lo que ocurre es que la denuncia se hizo con respecto a los sueros. Se dijo que los mismos habrían provocado mortandad en el ganado que había tomado el agua proveniente de la usina. Me pregunto cómo puede atribuirse responsabilidad a los criaderos de cerdos si estos compran el suero con destino a la alimentaicón de los animales. Si es así ¿cómo puede entenderse que arrojen el suero al agua?

SEÑOR YAFFE.- Podría ser por algún descuido. El suero es un buen alimento y no se tira. De modo que ese no es el caso.

SEÑOR MALLARINO.- La contaminación podría haberse producido a través de la lluvia, por escurrimiento.

SEÑOR YAFFE.- Insisto, señor Presidente, que en Tarariras no hay efluentes.

25x

Ahora, con respecto a los criaderos de cerdos y a que hay un frigorífico señalo que me consta que efluentes de éstos, van también a la misma cañada. La materia orgánica efluente de los cerdos, si no se hace un tratamiento especial es dos o tres veces más agresiva que la de origen humano. Nosotros situamos en 3.000 la carga posible de efluentes de una planta y de 300 a 500 la de los colectores; en el caso de los cerdos puede llegar a tener 600 a 700 partes por millón. Al respecto, estamos habituados a usar un término que se llama "equivalente poblacional". Si un individuo es equivalente a 300 y el efluente de una planta lechera llega a 3.000, un litro de ese efluente vale por 10 personas. Este concepto lo podemos aplicar para el caso de los cerdos. Pero con esto no quiero significar que el criadero es el que tiene la culpa. Señalo solamente que hay otros que contribuyen con materia orgánica al deterioro del curso del agua y que lo inhabilitan para otro tipo de usos. Por ejemplo, agua para el ganado, para la recreación o cualquier otro destino que se le quiera dar.

Cualquiera de los efluentes a que me referí, señor Presidente, pueden inhabilitar un curso de agua; pero repito que Tarariras no tiene efluentes.

SEÑOR MALLARINO.- Previendo el aumento de la producción de leche en nuestro país, hace pocos días se firmó la compra de otro predio lindero a la planta para ampliar el espacio de riego, teniendo en cuenta que dentro de cinco años se construirá un parque junto a Tarariras.

Aclaro que desde hace cuatro años San Ramón cuenta con un parque de agua, y si bien puede haber personas que estén interesadas --con derecho-- por la calidad de las aguas del arroyo Melo, la planta de San Ramón está ubicada a sólo dos kilómetros del río Santa Lucía.

Quiero señalar que durante varios años el ingeniero sanitario Yaffé trabajó para probar que de acuerdo con este sistema nunca llegarían efluentes de la planta al río Santa Lucía. Estamos seguros de que eso no ha sucedido ni va a ocurrir en el futuro.

Como es natural, se necesita un espacio en relación con la cantidad de litros de leche que se recibe. Es de tener en cuenta que por cada litro de leche se emplea de uno a tres litros de agua, por lo que el trabajo de riego sanitario es propio de un especialista. En ese sentido, el ingeniero sanitario Yaffé y dos ingenieros agrónomos especializados en estos temas están trabajando constantemente a fin de supervisar esta etapa del riego.

Corresponde aclarar que este no es un sistema que se establece de una vez y para siempre; necesita una constante vigilancia y un permanente conocimiento de las horas de sol en relación con los litros de agua que se van a utilizar.

Por ello en las dos plantas se emplean piletas subterráneas de detención de los líquidos. Por ejemplo, en este momento en San Ramón las horas de sol son menores y entonces se detiene el agua en piletas. Se realiza una primera decantación y luego se pasa al riego.

Debo señalar que este es un sistema totalmente dinámico y muy difícil de controlar, pero ese es el riesgo que debemos correr en aras de exportar. Adelanto que sabíamos que no disponíamos de capital para construir plantas purificadoras de agua y por eso comenzamos por hacer esto. Señalo que si se detecta algún sistema técnico que permita perfeccionar los métodos actualmente utilizados, estamos dispuestos a emplearlo.

SEÑOR YAFFE.- Debo destacar que desde 1983 en Tarariras se realiza un estudio detallado día a día de lo que se hace en la planta. Por ejemplo, vemos que en el año 1987 en cada uno de los sectores de las plantas se pasó la excéntrica, se aró, se limpió y se cortó el pasto. Quiere decir que esto requiere una determinada atención y, para ello, se cuenta con un tractor dedicado al sistema y dos personas que trabajan en forma permanente. Además, es evidente que para que el agua se infiltre hay que roturar el terreno porque, de lo contrario, se impermeabiliza.

Aclaro que la parte verde de este diagrama significa que el suelo sigue teniendo capacidad de absorción. Las plantas generalmente mueren cuando no existe esa capacidad de

retención de la humedad; en esos casos aparece un escurrimiento que es imposible de detener. Incluso pueden llegar a haber problemas si se saliniza mucho el terreno, porque de esa forma se impermeabiliza, con lo que muere la vegetación y se llega más fácilmente a la erosión.

A pesar de que no teníamos a la ecología como objetivo y elemento básico, hemos trabajado en un sistema ecológico y hemos logrado un equilibrio no óptimo pero sí muy adecuado. Por supuesto que hay que tener presente que siempre existe una competencia entre las plantas de tratamiento y los distintos tipos de deposición de los líquidos residuales.

SEÑOR AGUIRRE.- Aunque no es el tema concreto por el que nos hemos reunido y hemos requerido la presencia de nuestros visitantes, se me ocurre que corresponde una pregunta al ver la publicación o folleto...

SEÑOR YAFFE.- Se trata de una publicación que fue realizada para la exportación con el fin de mostrar las plantas de tratamiento.

SEÑOR AGUIRRE.- Si no escuché mal, uno de nuestros visitantes expresó que CONAPROLE cuenta con seis plantas de tatamiento de las aguas residuales, no ya con una planta de purificación perfecta, con todos los adelantos de la técnica contemporánea, debido al alto costo que ello implica pero, por lo menos, con sistemas que razonablemente aseguren que de allí no se derive una contaminación a los cursos de agua cercanos.

De esta publicación surge que CONAPROLE tiene catorce plantas industriales instaladas en el país, y pregunto qué ocurre con las ocho que no cuentan con sistema de tratamiento de las aguas residuales.

SEÑOR YAFFE.- Debo señalar que las plantas 1 y 2 de Montevideo vierten al colector público. La planta de Canelones también vierte al colector público, pero se tuvo que construir una planta de tratamiento previo porque debido a la carga orgánica del efluente, el colector de la OSE no estaba en condiciones de recibirlo.

Tengo que mencionar que esta planta de Canelones tuvo un costo de U$S 40.000.

Por otra parte, no estoy de acuerdo con lo que se ha expresado aquí en el sentido de que esa planta no es perfecta; diría que es excelente y puede competir con cualquier otra. Puede ocurrir que otras plantas cuenten con una técnica especial, pero igualmente tenemos el problema resuelto de otra manera y cumpliendo con las normas.

La planta de Paysandú tiene una laguna de oxidación que a posteriori tiene un riego. De la de Florida y de la de San José ya nos ocupamos. La planta de San Ramón vuelca al río Santa Lucía. La de Maldonado y San Ramón tienen dos lagunas y riego. La de San José ruta 1, que se encuentra a la altura del kilómetro 78, tiene seis lagunas.

En el caso de Rivera estamos haciendo un estudio conjunto con la Intendencia Municipal de ese departamento a efectos de aprovechar lo que se denomina la autodepuración del curso de agua. Si un curso de agua es capaz de aceptar la carga de materia orgánica que se le tira, sin que la contaminación llegue a los lugares en los cuales es riesgoso para el uso que se le da al agua, se considera que es aceptable.

El colector que está en Montevideo aprovecha la autodepuración del curso de agua. Es decir que si se tira una carga en una masa de líquido que tiene una determinada cantidad de oxígeno se provoca un problema en ese lugar pero si se lo localiza y se logra que ese cuerpo de agua acepte ese deterioro, el problema queda resuelto.

En el caso de Mercedes se tira a un colector de OSE sin hacerle ningún tratamiento. En Canelones se hizo una planta de tratamiento que nos costó bastante.

SEÑOR IBARRA.- Las únicas que vierten al colector son tres plantas: la 1, la 2 y la de Mercedes.

lt.1
D/259

26x

Cuando nos referimos a las seis estamos hablando de las que tienen un tratamiento más sofisticado.

SEÑOR MALLARINO.- En general, se mencionan las seis plantas que ocasionan problemas. Ello se hace, quizá, debido a una deformación profesional.

Las seis plantas a que se refirieron los ingenieros reciben alrededor de 300.000 litros de leche por día; si se gastaran dos litros de agua, por cada litro de leche, se llegaría a los 600.000 litros diarios. Las otras plantas reciben 10.000 y 12.000 litros.

Vale decir que la importancia es relativa. Por eso en el caso de Rivera, se está haciendo la tentativa que citó el ingeniero en acuerdo con la Intendencia Municipal a efectos de desalojar directamente o con lagunas previas --si ello fuera necesario-- al Arroyo Cuñapirú.

Las plantas de Mercedes y San Ramón, repito, ni tienen proceso. En Mercedes se hace caseinato solamente en períodos en que se sobrepasan los 2:000.000 de litros de leche diarios. Eso significa que para el proceso se necesita más agua en el lavado.

En el correr de 1988 suponemos que se van a iniciar las obras de la nueva planta de Mercedes que está ubicada en la ciudad, sobre la rambla, lo que resulta inconcebible. Con ese fin CONAPROLE adquirió --después de realizar unas gestiones infructuosas a efectos de conseguir un predio en Mauá, lo que hacía menos onerosa la de nueva planta-- un predio de 37 hectáreas situado al otro lado de Mercedes.

De esa manera la planta va a quedar instalada en una zona alejada de la ciudad. Allí están programadas varias lagunas para que el agua sufra los procesos primarios antes de llegar al Río Negro.

SEÑOR YAFFE.- En el caso de Mercedes se cuenta con una red de colectores de OSE que vierte en el Arroyo Daca, aguas abajo de la ciudad y aguas arriba de nuestra planta.

Lo que hacen todas las usinas del interior, salvo contadas excepciones, es aprovechar la capacidad de autodepuración.

lt.2
D/259

25 x

Alguien se puede sentir perjudicado si se tira una carga muy violenta en el Río Negro, pero hay que tener presente la importancia que tiene ese Río, así como el Uruguay.

En todas las ciudades del interior, como en Salto o Paysandú, se utiliza una red. Al Río Uruguay también se vierte directamente.

SEÑOR PRESIDENTE.- La Comisión agradece la buena voluntad con que han acudido a nuestro llamado. Consideramos que la información proporcionada es muy útil.

SEÑOR MALLARINO.- Nosotros concurrimos con mucho orgullo porque comprobamos que a pesar de el trabajo que tiene el Parlamento, atiende con suma importancia el problema de la polución, que estimamos es trascendental.

Por ese motivo estamos dispuestos a colaborar en todo lo que nos sea posible con esta Comisión.

SEÑOR PRESIDENTE.- Se levanta la sesión.

(Es la hora 19 y 4 minutos).

lt.
D/259

25x